

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-177283

(43)Date of publication of application : 27.06.2000

(51)Int.Cl.

B42D 15/10
G06K 7/00
G06K 17/00
G06K 19/07
G06K 19/077
G06K 19/10

(21)Application number : 10-356707

(71)Applicant : KONICA CORP

(22)Date of filing : 15.12.1998

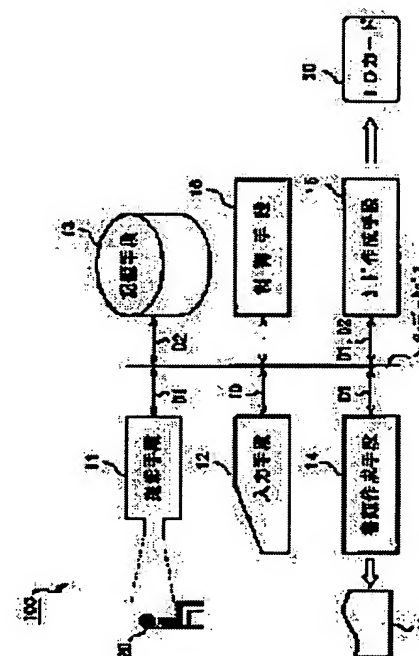
(72)Inventor : OGURI MASAHARU
ARAKAWA KIYOSHI
KINOSHITA HIROSHI
KATSUTA TAKESHI

(54) ID CARD ISSUING SYSTEM AND ITS ISSUING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To use a document at the time of document renewal notification brought by a card owner as an ID card renewal application just as it is and simplify an ID card renewal system.

SOLUTION: An ID card issuing system is provided with an image photographing means 11 for photographing a face image of a card owner 20 and obtaining a face image data D1, an input means 12 for inputting a personal information D2 of the card owner 20, a storage means 13 for recording and storing the face image data D1 and the personal information D2, a document forming means 14 for forming documents at the time of renewal notification based on the personal information D2 and the face image data D1 of the card owner 20 recorded in a storage means 13 and a card forming means 15 for forming documents at the time of renewal notification formed by the document forming means 14 and a new ID card 30 based on an old ID card 30 of the card owner 20, and the documents formed by the document forming means 14 at the time of renewal notification formed based on the renewal period of the card owner 20 are mailed to the card owner 20.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

29.10.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than

- the examiner's decision of rejection or application converted registration]
- [Date of final disposal for application]
- [Patent number]
- [Date of registration]
- [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
- [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
- [Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-177283

(P2000-177283A)

(43)公開日 平成12年6月27日(2000.6.27)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
B 4 2 D 15/10	5 0 1	B 4 2 D 15/10	5 0 1 J 2 C 0 0 3
	5 2 1		5 2 1 5 B 0 3 3
G 0 6 K 7/00		G 0 6 K 7/00	U 5 B 0 5 8
17/00		17/00	F 5 B 0 7 2
			D

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 23 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平10-356707

(22)出願日 平成10年12月15日(1998. 12. 15)

(71)出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72)発明者 小栗 雅治

東京都目野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

(72)発明者 荒川 潔

東京都目野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

(74)代理人 100090376

弁理士 山口 邦夫 (外1名)

最終頁に続く

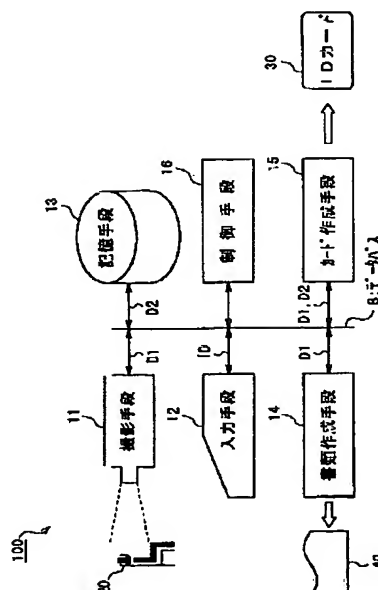
(54)【発明の名称】 IDカードの発行システム及びその発行方法

(57)【要約】

【課題】カード所有者が持参したその更新通知時の書類をそのままIDカードの更新申請書として使用できるようにすると共に、IDカードの更新システムを簡素化できるようにする。

【解決手段】カード所有者20の顔画像を撮影して顔画像データD1を取得する撮影手段11と、そのカード所有者20の個人情報D2を入力する入力手段12と、その顔画像データD1及び個人情報D2を記録保管する記憶手段13と、この記憶手段13に記録されたカード所有者20の個人情報D2及び顔画像データD1に基づいて更新通知時の書類を作成する書類作成手段14と、この書類作成手段14により作成された更新通知時の書類及び該カード所有者20の旧IDカード30に基づいて新たなIDカード30を作成するカード作成手段15とを備え、カード所有者20の更新時期に基づいて書類作成手段14による更新通知時の書類をカード所有者20に送付するようになされたものである。

実施形態としてのIDカードの発行システム100の構成例



(2) 000-177283 (P2000-177283A)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも、カード所有者の個人情報及び顔画像が形成されるIDカードであって、かつ、定期的に更新されるIDカードを発行するシステムにおいて、

カード所有者の顔画像を撮影して顔画像データを取得する撮影手段と、

前記カード所有者の個人情報を入力する入力手段と、
前記撮影手段による顔画像データ及び前記入力手段によるカード所有者の個人情報を記録保管する記憶手段と、
前記記憶手段に記録されたカード所有者の個人情報及び顔画像データに基づいて更新通知時の書類を作成する書類作成手段と、

前記書類作成手段により作成された更新通知時の書類及び該カード所有者の旧IDカードに基づいて新たなIDカードを作成するカード作成手段とを備え、

前記カード所有者の更新時期に基づいて前記書類作成手段による更新通知時の書類をカード所有者に送付するようになされたことを特徴とするIDカードの発行システム。

【請求項2】 前記カード所有者の更新時期を管理する制御手段が設けられることを特徴とする請求項1に記載のIDカードの発行システム。

【請求項3】 前記制御手段が設けられる場合であって、
前記制御手段は、
カード所有者が持参した更新通知時の書類の個人情報及び顔画像と、前記カード所有者が所持した旧IDカードの個人情報及び顔画像とを比較照合した結果に基づいて新たなIDカードを発行するように前記カード作成手段を制御することを特徴とする請求項2に記載のIDカードの発行システム。

【請求項4】 前記カード所有者に送付された更新通知時の書類をそのまま新たなIDカードの更新申請書に流用するようになされたことを特徴とする請求項1に記載のIDカードの発行システム。

【請求項5】 前記書類作成手段は、
初回又は前回更新時に取得したカード所有者の個人情報及び顔画像データに基づいて更新通知時の書類の顔画像形成領域に顔画像を印画すると共に、該更新通知時の書類の所定の個人情報記載領域に個人情報を印画するプリントを有することを特徴とする請求項1に記載のIDカードの発行システム。

【請求項6】 前記更新通知時の書類に形成された顔画像の領域上にほぼ透明な保護部材を施すようになされたことを特徴とする請求項1に記載のIDカードの発行システム。

【請求項7】 前記更新通知時の書類の一部領域に通常の波長の光では見えない画像が形成され、
前記更新通知時の書類に特定波長の光を照射したとき

に、前記画像が見えるようになされたことを特徴とする請求項1に記載のIDカードの発行システム。

【請求項8】 前記IDカードは、
カード所有者の個人情報及び顔画像データを記録するICチップと、前記ICチップに接続されたアンテナ体とを有した電子カードであることを特徴とする請求項1に記載のIDカードの発行システム。

【請求項9】 前記電子カードが使用される場合であって、
少なくとも、前記電子カードからカード所有者の個人情報及び顔画像データを読み出す読み取り手段が設けられ、
前記読み取り手段によるカード所有者の個人情報及び顔画像データと、
カード所有者が持参した更新通知時の書類の個人情報及び顔画像、又は、初回又は前回更新時に取得したカード所有者の個人情報及び顔画像データとを照合して新たな電子カードを発行するようになされたことを特徴とする請求項8に記載のIDカードの発行システム。

【請求項10】 少なくとも、カード所有者の個人情報及び顔画像が形成されるIDカードであって、かつ、定期的に更新されるIDカードを発行する方法において、
初回又は前回更新時に取得したカード所有者の個人情報及び顔画像を記録保管すると共に、該カード所有者の更新時期を管理し、
前記IDカードを更新する前に、前記カード所有者の個人情報及び顔画像に基づいて更新通知時の書類を作成し、
前記カード所有者の更新時期に基づいて前記更新通知時の書類をカード所有者に送付し、
前記カード所有者に送付された更新通知時の書類及び該カード所有者の旧IDカードに基づいて新たなIDカードを発行することを特徴とするIDカードの発行方法。

【請求項11】 前記カード所有者に送付された更新通知時の書類に形成されている個人情報及び顔画像と、前記カード所有者の旧IDカードに形成されている個人情報及び顔画像とを比較照合した結果に基づいて新たなIDカードを発行することを特徴とする請求項10に記載のIDカードの発行方法。

【請求項12】 前記カード所有者に送付された更新通知時の書類をそのまま新たなIDカードの更新申請書に流用するようになされたことを特徴とする請求項10に記載のIDカードの発行方法。

【請求項13】 前記更新通知時の書類に形成された顔画像の領域上にほぼ透明な保護部材を施すようになされたことを特徴とする請求項10に記載のIDカードの発行方法。

【請求項14】 前記更新通知時の書類の一部領域に通常の波長の光では見えない画像が形成され、
前記更新通知時の書類に特定波長の光を照射したとき

(3) 000-177283 (P2000-177283A)

に、前記画像が見えるようになされたことを特徴とする請求項10に記載のIDカードの発行方法。

【請求項15】 更新時にカード所有者の新たな顔画像を撮影して顔画像データを取得し、前記顔画像データを更新管理することを特徴とする請求項10に記載のIDカードの発行方法。

【請求項16】 前記IDカードは、カード所有者の個人情報及び顔画像データを記録するICチップと、前記ICチップに接続されたアンテナ体とを有した電子カードであることを特徴とする請求項10に記載のIDカードの発行方法。

【請求項17】 前記電子カードが使用される場合であって、

少なくとも、前記電子カードから読み出したカード所有者の個人情報及び顔画像データと、初回又は前回更新時に取得したカード所有者の個人情報及び顔画像データとを照合して新たな電子カードを発行するようになされたことを特徴とする請求項16に記載のIDカードの発行方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、IDカードの発行システム及びその発行方法に関するものであり、詳しくは、顔写真の入った、図書館利用カード、キャッシュカード、従業者証、社員証、会員証、学生証、外国人登録証及び各種運転免許証などのIDカード更新システム及びその更新方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、顔写真の入った、図書館利用カード、キャッシュカード、従業者証、社員証、会員証、学生証、外国人登録証及び各種運転免許証などのIDカード発行システムが使用される場合が多くなってきた。例えば、従業者数の多い企業では従業者証発行システムが採用される場合が多い。このシステムでは、本社にコンピュータが設けられ、そのコンピュータには支社に配属された従業者の個人情報が登録されている。

【0003】ここで、個人情報とは氏名、住所、生年月日、従業者証の交付年月日及びその有効期限等をいう。そして、従業者証の有効期限が満了する場合には、支社からその者へ従業者証の更新時期が到来したことが通知される。この通知を受けた者が、その更新手続きをする場合に、本社又は支社に出向し、本社のコンピュータにその従業者の個人情報が照会され、この照会結果により、その従業者が本社に登録された者であることが確認されると、本社又は支社で従業者証を発行するようになされる。

【0004】図21は更新通知時の書類（以下更新連絡書という）9の構成例を示すイメージ図である。図21に示す更新連絡書9は葉書に所定事項を印刷したものである。この葉書表面には、例えば、郵便手数料提示欄、

7桁の住所番号表示欄が割り当てられ、カード利用者への宛名及び住所が印字される。この葉書表面の中段には「更新連絡書」の文字が記載され、その下方領域には、例えば「現在使用されています〇〇〇従業者証は〇月〇日で期限切れとなります。更新を希望される場合には〇年〇月〇日までに本社又は支社において更新手続きを行って下さい。」旨の内容が記載されている。裏面には本社又は支社の名称及び住所などが印字される。

【0005】図22はこの種の更新連絡書に基づいて従業者証30を発行するシステム（以下従業者証発行システムという）10の構成例を示す概念図である。図22に示す従業者証発行システム10はデータベース8を有している。このデータベース8には例えば本社のコンピュータ1、従業者証登録用の端末装置2、撮影装置4、ファイリング装置5及び従業者証プリンタ6が接続されている。このシステム10では、まず、従業者証30の更新時期を迎えた者（以下カード所有者という）20は従業者証の更新申請書99に氏名、住所などの必要事項を記載し、その更新申請書99に自分自身の顔写真、必要に応じて手数料としての証紙等を貼付した後に、その更新申請書99を本社の総務部などの受付窓口へ提出する。

【0006】ここで、カード所有者20は必要に応じて視力・聴力などの適正検査を受ける場合もある。その検査結果は更新申請書99に記載される場合もある。この更新申請書99の記載内容が適切であれば、その更新申請書99が受理される。

【0007】その後、本社の窓口では本社のコンピュータ1に接続された従業者証登録用の端末装置2などにそのカード所有者20の個人認識番号IDが入力され、本社のコンピュータ1に対して、そのカード所有者20の個人認識番号IDに係る個人情報D2が登録されているかが照会される。

【0008】そして、本社のコンピュータ1から照会結果が得られ、その照会結果によってその者の個人情報D2が正しく登録されていることが確認されると、カード所有者20は、その更新申請書99を持って例えば撮影室に行く。その撮影室には専属の撮影者が配置されている場合が多く、その撮影者はカード所有者20から更新申請書99を受取り、撮影装置4にカード所有者20の個人認識番号IDを入力する。その後、撮影装置4によってカード所有者20の顔画像が撮影され、更新申請書99の記録内容が図示しないイメージスキャナなどによって読み取られる。このカード所有者20の顔画像データD1と更新申請書99のイメージデータD3はファイリング装置5に転送されて保管される。

【0009】一方、カード所有者20の顔画像データD1と個人認識番号IDは従業者証（IDカード）プリンタ6に転送され、従業者証用の生カード基板にカード所有者20の氏名、住所、顔画像、個人認識番号、有効期限、再発行日などが画像形成されて、新しい従業者証3

(4) 000-177283 (P2000-177283A)

0が作成される。その後、その従業者証30の記載内容に誤りがないか検査した後に、従業者証を更新したカード所有者20に新しい従業者証（以下IDカードという）30が交付される。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来方式の従業者証発行システム（以下IDカード更新システムともいう）10によれば、IDカードの更新時期の到来を通知する更新連絡書9とIDカードの更新手続きに係る更新申請書99とが別個独立に運用されている。しかも、IDカードの更新時に、予め準備して置いた顔写真をその更新申請書99に貼付したり、カード所有者20が住所及び氏名などの必要事項を全てその更新申請書99に記入しなくてはならない。

【0011】従って、IDカードの更新手続きに大変手間がかかったりして、カード所有者20に対して大きな負担を与えることとなる。特に、初回又は前回更新時の登録内容に変更があった場合には、その場（本社又は支社）で、住所や氏名等を記載し直さなければならない。因みに、カード所有者20が間違えなく更新申請書99に記入したつもりでも、その記載事項の変更手続きに漏れがあったような場合には、実際に完成したIDカードの記載内容を見てやっと誤記等に気付く場合も考えられる。このような場合には、再度のIDカード作成という無駄な時間を費やすことになる。また、他人の個人情報を流用し、顔写真のみを貼り替えたような偽造申請書が提出された場合に、IDカードが誤って不適格者に発行されるおそれがあるという問題がある。

【0012】そこで、この発明は上述した課題を解決したものであって、カード所有者が持参したその更新通知時の書類をそのままIDカードの更新申請書として使用できるようにすると共に、その更新システムを簡素化できるようにしたIDカードの発行システム及びその発行方法を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明に係るIDカード発行システムは、少なくとも、カード所有者の個人情報及び顔画像が形成されるIDカードであって、かつ、定期的に更新されるIDカードを発行するシステムにおいて、カード所有者の顔画像を撮影して顔画像データを取得する撮影手段と、カード所有者の個人情報を入力する入力手段と、撮影手段による顔画像データ及び入力手段によるカード所有者の個人情報を記録保管する記憶手段と、この記憶手段に記録されたカード所有者の個人情報及び顔画像データに基づいて更新通知時の書類を作成する書類作成手段と、この書類作成手段により作成された更新通知時の書類及び該カード所有者の旧IDカードに基づいて新たなIDカードを作成するカード作成手段とを備え、カード所有者の更新時期に基づいて書類作成手段による更新通知時の書類

をカード所有者に送付するようになされたことを特徴とするものである。

【0014】本発明に係るIDカードの発行システムによれば、初回又は前回更新時に取得したカード所有者の個人情報及び顔画像データに基づいて作成された更新通知時の書類及びそのカード所有者の旧IDカードに基づいて新たなIDカードがカード作成手段によって作成される。

【0015】例えば、カード所有者の更新時期が制御手段によって管理され、カード所有者の更新時期に基づいて書類作成手段による更新通知時の書類がカード所有者に送付される。そして、カード所有者が持参した更新通知時の書類の個人情報及び顔画像と、カード所有者が所持した旧IDカードの個人情報及び顔画像とを比較照合した結果に基づいて新たなIDカードが発行される。

【0016】従って、カード所有者が持参したその更新通知時の書類をそのままIDカードの更新申請書として使用することができるので、この更新申請書に基づいて新たなIDカードを発行することができる。これにより、IDカードの更新システムを簡素化することができる。しかも、その更新申請書とみなされる書類の記載内容に変更がない場合には、その書類へのカード所有者による記入を一切無くすことできるので、更新申請時のカード所有者の負担が軽減される。もしも、更新前のIDカードの記載事項に変更があった場合には、現在登録されている記録内容を前もって更新通知時の書類において確認できるため、新たなIDカードの記載事項の変更手続きもれを防止できる。

【0017】本発明に係るIDカードの発行方法は、少なくとも、カード所有者の個人情報及び顔画像が形成されるIDカードであって、かつ、定期的に更新されるIDカードを発行する方法において、初回又は前回更新時に取得したカード所有者の個人情報及び顔画像を記録保管すると共に、該カード所有者の更新時期を管理し、IDカードを更新する前に、カード所有者の個人情報及び顔画像に基づいて更新通知時の書類を作成し、カード所有者の更新時期に基づいて更新通知時の書類をカード所有者に送付し、カード所有者に送付された更新通知時の書類及び該カード所有者の旧IDカードに基づいて新たなIDカードを発行することを特徴とするものである。

【0018】本発明に係るIDカードの発行方法によれば、カード所有者が持参したその更新通知時の書類をそのままIDカードの更新申請書として使用することができる。従って、IDカードの更新手続きを簡素化することができる。しかも、従来方式のように更新時にカード所有者の顔面部位を撮影した顔写真を事前に準備したり、その更新申請書に顔写真を貼付する手間を省くことができる。また、更新時に新たに撮影したカード所有者の顔画像に係る顔画像データをIDカード発

(5) 000-177283 (P2000-177283A)

行後にも、本人確認のために使用することができる。これにより、更新申請書の偽造防止、強いては、IDカードの誤発行を防止できる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら、この発明の実施形態としてのIDカードの発行システム及びその発行方法について説明をする。

【0020】(1) 実施形態

図1は、本発明に係る実施形態としてのIDカードの発行システム100の構成例を示すブロック図である。

【0021】この実施形態では、初回又は前回更新時に取得したカード所有者の個人情報及び顔画像データに基づいて更新通知時の書類を作成し、その更新通知時の書類及びそのカード所有者の旧IDカードに基づいて新たなIDカードを作成するカード作成手段を備え、カード所有者が持参したその更新通知時の書類をそのままIDカードの更新申請書として使用し、この更新申請書に基づいて新たなIDカードを発行できるようにすると共に、IDカードの更新システムを簡素化できるようにしたものである。

【0022】図1に示すIDカード発行システム100は、少なくとも、カード所有者20の個人情報D2及び顔画像が形成されるIDカードであって、かつ、定期的に更新されるIDカード30を発行するシステムである。しかも、カード所有者20の個人情報D2が記載され、かつ、そのカード所有者20の顔画像が印画された更新通知時の書類（以下更新連絡書40という）に基づいてIDカード30が作成される。従って、カード所有者20に送付された更新連絡書40がそのまま新たなIDカード30の更新申請書に流用されるものである。この個人情報D2とはカード所有者20の住所、氏名、生年月日及び個人識別番号IDなどをいうものとする。

【0023】このIDカード更新システム100は図1に示すデータベース8を有している。このデータベース8には撮影手段11が接続され、初回発行時又は更新発行時にカード所有者20の顔画像を撮影することによって顔画像データD1が取得される。更に、データベース8には入力手段12が接続され、カード所有者20の個人情報D2が入力される。

【0024】この撮影手段11及び入力手段12にはデータベース8を通して記憶手段13が接続され、撮影手段11で得られたカード所有者20の顔画像データD1及び入力手段12によるその個人情報D2が記録保管される。従って、更新連絡書40へ顔画像印画不良が発見され、その更新連絡書40の再発行が必要になった場合や、初回発行時以後のIDカード30の再発行時やその更新発行時に、記憶手段13から読み出した顔画像データD1及び個人情報D2に基づいてそのカード所有者20の顔画像や個人情報D2を印画することができる。また、IDカード発行後にも、記憶手段13から読み出し

たカード所有者20の顔画像データD1を本人確認のために使用することができる。

【0025】この記憶手段13にはデータベース8を介して書類作成手段14が接続され、記憶手段13から読み出したカード所有者20の個人情報D2及び顔画像データD1に基づいて更新連絡書40が作成される。この例では、書類作成手段14にはプリンタが設けられ、初回又は前回更新時に取得したカード所有者20の個人情報D2及び顔画像データD1に基づいて更新連絡書40に顔画像が印画されると共に、その更新連絡書40に個人情報D2が印画される。

【0026】この書類作成手段14にはデータベース8を通してカード作成手段15が接続され、この書類作成手段14により作成された更新連絡書40及びそのカード所有者20の旧IDカード30に基づいて新たなIDカード30が作成される。

【0027】上述の記憶手段13にはデータベース8を介して制御手段16が接続され、カード所有者20の更新時期が管理される。もちろん、更新時にカード所有者20の新たな顔画像を撮影する場合には、その更新時に取得した顔画像データD1を更新管理してもよい。この例では、カード所有者20が持参した更新連絡書40の個人情報D2及び顔画像と、カード所有者20が所持した旧IDカード30の個人情報D2及び顔画像との比較照合結果に基づいて新たなIDカード30を発行するようにカード作成手段15が制御手段16によって制御される。

【0028】例えば、制御手段16からの比較照合結果がカード作成手段15に出力されると、その比較照合結果に基づいて、記憶手段13から得られたカード所有者20の顔画像データD1と、そのカード所有者20の個人情報D2とに基づいて生カード基板にカード所有者20の顔画像及びそのカード所有者20の個人情報D2とが画像形成され、そのカード所有者20の新たなIDカード30が作成される。これにより、IDカード30の再発行やその更新発行を円滑に行うことができる。

【0029】続いて、このIDカード更新システム100で使用される更新連絡書40について説明する。図2は顔写真の入った、各種施設の利用カード、キャッシュカード、従業者証、社員証、会員証、学生証、外国人登録証及び各種運転免許証などの更新連絡書40の構成例を示すイメージ図である。

【0030】図2に示す更新連絡書40は例えばA4サイズの上質紙を縦長に2つに折った読み開き様式の書類（封書）から成る。2つに折った書類表面には従来方式と同様にして、郵便手数料提示領域、7桁の住所番号表示領域が割り当てられ、カード利用者への宛名及び住所が印字される。この書類表面の中段には「更新連絡書」の文字が記載され、その下方領域には、例えば「現在使用されています〇〇〇証は〇月〇日で期限切れとなります

(6) 000-177283 (P2000-177283A)

す。更新を希望される場合には○年○月○日までに当○所（署、本社、支社、館など）において更新手続きを行って下さい。」旨の内容が記載されている。裏面にはIDカード発行機関の名称及び住所などが印字される。

【0031】この更新連絡書40の2つ折り部分の辺を除く3辺はいわゆるミシン目部54を有しており、そのミシン目部54に沿って縁部分を切り離すと、図2に示すように更新連絡書40を展開することができる。つまり、更新連絡書40を展開した面が更新申請書になっている。この展開面の右上端には顔画像形成領域P1が設けられ、カード所有者20の顔画像が印画できるようになされている。この顔画像形成領域P1は受像層を成している。この受像層は昇華染料や拡散染料などの素材からなる。顔画像などはサーマルヘッドにより熱を加えてこれらの染料をトラップすることにより受像層に定着して形成する。

【0032】この受像層の素材としては、ポリエステル樹脂、ポリ塩化ビニル樹脂、ポリビニルアセタール樹脂、ポリビニルブチラール樹脂、エポキシ樹脂、アクリル樹脂のような高分子材料が使用され得る。中でも、ポリエステル系樹脂が環境上からも、その使用が好ましい。受像層はこれらの樹脂を粉末にしてイソシアネート等の溶剤に溶かし、グラビアコート等で塗布した後に乾燥させ、その溶剤を揮発させることにより形成する。もちろん、顔画像形成領域P1に受像層を設けることなく、更新連絡書40の顔画像形成領域P1に電子写真を直接形成するようにしてもよい。

【0033】この更新連絡書40の展開面には顔画像形成領域P1の他に「○○○更新申請書」、当該システム用途によっては更新日を記載するための「年月日」、手数料などの証紙を貼付する証紙貼付領域P2が割り当てられる。この例では、登録事項として「住所」及び「氏名」などがIDカード発行機関によって既に印字される。その下方領域には「私は、○○○証に関して○○○を添えて、ここに更新手続きを致します。」旨の内容が記載されている。

【0034】また、この申請書の下方領域には変更事項を記載する欄が設けられ、「住所」及び「氏名」などの記載に変更を生じたカード所有者のために記入できるようになされている。これにより、IDカード発行機関において、変更事項を確認することができる。

【0035】従って、この例ではカード所有者20が顔写真を予め準備する必要はなく、しかも、「住所」及び「氏名」などの記載に変更が無いカード所有者は更新連絡書40をIDカード発行機関の窓口へ提出するだけで更新手続きを行うことができる。因みに更新日「年月日」の記載もIDカード発行機関で自動印字すれば、カード所有者20による一切の記入の手間を省くことができる。

【0036】続いて、本実施形態としてのIDカードの

発行方法について、IDカード発行システム100の処理例を説明する。図3はIDカード発行システム100の処理例を示すフローチャートである。この例では、少なくとも、カード所有者20の個人情報D2及び顔画像が形成されるIDカード30であって、かつ、定期的に更新されるIDカード30をIDカード発行機関で発行する場合を想定する。そして、更新意志を有するカード所有者20が更新連絡書40を持参してIDカード発行機関に出向き、新たなIDカード30を発行してもらうことを前提とする。

【0037】これらを前提にして、まず、図3に示すフローチャートのステップA1で初回又は前回更新時に取得したカード所有者20の個人情報D2及び顔画像データD1が記憶手段13に記録されて保管される。その後、ステップA2に移行してそのカード所有者20の更新時期が制御手段16によって管理される。そのカード所有者の更新時期が到来していない場合には、その更新時期が継続して管理される。そして、カード所有者の更新時期が到来した場合には、ステップA3で書類作成手段14によって更新連絡書40が作成される。

【0038】例えば、書類作成手段14に所定の更新連絡書用紙がセットされ、かつ、予めカード所有者20に付与された個人識別番号IDが入力手段12によって入力されると、書類作成手段14によって、更新連絡書40の顔画像形成領域P1にそのカード所有者20の顔画像が自動的に印画されると共に、その登録事項記載欄に「住所」及び「氏名」などの個人情報D2が印画される。その後、ステップA4に移行して更新時期が到来したカード所有者20へ、書類作成手段14により作成した更新連絡書40が送付される。

【0039】一方、上述の処理に並行してステップA5でIDカード発行機関は、更新意志を有するカード所有者20が持参してくる更新連絡書40及び旧カード30を受理して更新手続きを開始する。この際に、更新連絡書40を受理した時点で更新日「年月日」を自動的に印字するとよい。その後、ステップA6で更新申請書の「変更事項」の欄を確認して「住所」及び「氏名」等の記載事項に変更が有るか否かを判断する。この判断はIDカード発行機関の受付窓口の担当者が行う。もしも、「変更事項」の欄を確認した結果、「住所」及び「氏名」等の記載事項に変更が有った場合にはステップA7に移行してその記載事項を変更する。この変更は入力手段12を使用して行い、記憶手段13の記録内容を書き換えるようにする。

【0040】なお、「住所」及び「氏名」等の記載事項の変更が無い場合及びステップA7で記載事項を変更した場合には、ステップA8に移行して新たなIDカード30を発行する。この新たなIDカード30の発行を以て更新手続きを終了する。その後、ステップA9に移行して上記処理が全部終了したか否かが判断される。この

(7) 000-177283 (P2000-177283A)

際の判断は更新システムの存否判断と等価であり、当該システム100が廃止にならない限りステップA1に戻って上記処理が繰り返される。

【0041】このように、本実施の形態に係るIDカードの発行システム100によれば、初回又は前回更新時に取得したカード所有者20の個人情報D2及び顔画像データD1に基づいて作成された更新連絡書40及びそのカード所有者20の旧IDカード30に基づいて新たなIDカード30がカード作成手段15によって作成される。

【0042】従って、カード所有者20が持参したその更新連絡書40をそのままIDカード30の更新申請書とみなして新たなIDカード30を発行することができるので、IDカード30の更新システム100を簡素化することができる。しかも、その更新申請書とみなされる更新連絡書40の記載内容に変更がない場合には、その更新連絡書40へのカード所有者20による記入を一切無くすことのできるため、更新申請時のカード所有者20の負担が軽減される。もしも、更新前のIDカード30の記載事項に変更があった場合には、現在登録されている記録内容を前もって更新連絡書40において確認できるため、新たなIDカード30の記載事項の変更手続きもれを防止できる。

【0043】(2)第1の実施例

図4は、IDカード発行システム100を応用した第1の実施例としての図書館利用カード更新システム200の構成例を示すイメージ図である。この例では、少なくとも、カード所有者20の個人情報D2及び顔画像が形成されるIDカードであって、かつ、定期的に更新される図書館利用カード30Aを図書館で発行する場合を想定する。そして、更新意志を有するカード所有者20が更新連絡書40Aを持参して図書館に出向き、新たな図書館利用カード30Aを発行してもらうことを前提とする。

【0044】図4に示す図書館利用カード更新システム200において、図書館利用カード30Aの発行を管理する図書館には、図1に示した制御手段16の一例となる図書館用のコンピュータ3、入力手段12の一例となる利用カード登録用の端末装置2と、撮影手段11としての個人認識番号読取機能付きの撮影装置17と、書類作成手段14としての書類作成プリンタ18と、記憶手段13としてのファイリング装置5と、カード作成手段15の一例となるカードプリンタ63とが設けられる。カードプリンタ63については図7で説明する。更に、利用カード台帳スキャナ19が設けられ、これらの機器がLANなどのデータバス8を介して接続されている。

【0045】この例では、撮影装置17が撮影室に配置され、カード所有者20によって操作できるようになされている。そして、図書館利用カード30Aを最初に発行するときに、当該図書館利用者(将来的にカード所有

者となる)20の顔面部位を撮影装置17によって撮影して得た顔画像データD1がファイリング装置5に記録保管される。そして更新時期が到来すると、ファイリング装置5から読み出された顔画像データD1及び個人情報D2を入力した書類作成プリンタ18によって、その更新連絡書40Aの顔画像形成領域P1にそのカード所有者20の顔画像が印画されるようになる。更新連絡書40Aについては図5で説明する。

【0046】このように最初に撮った当該図書館利用者20の顔画像データD1は、図書館利用カード30Aの作成時のカード基板に画像形成する顔画像として使用されることのみならず、その図書館利用カード30Aの更新連絡書40にも兼用することができる。この図書館利用カード30Aについては図6で説明する。

【0047】続いて、この図書館利用カード更新システム200で使用される更新連絡書40Aについて説明する。図5は顔写真の入った図書館利用カード30Aの更新連絡書40Aの構成例を示すイメージ図である。

【0048】図5に示す更新連絡書40Aは図2に示した更新連絡書40の応用例である。従って、紙質、形状及びミシン目部54の機能については更新連絡書40と同様であるためにその説明を省略する。この書類表面の中段には「更新連絡書」の文字が記載され、その下方領域には、例えば「現在使用されています図書館利用カードは○月○日で期限切れとなります。更新を希望される場合には○年○月○日までに当図書館において更新手続きを行って下さい。」旨の内容が記載されている。裏面には図書館の名称及び住所などが印字される。

【0049】この例でも更新連絡書40Aを展開した面が更新申請書になっている。この展開面の右上端には顔画像形成領域P1が設けられ、カード所有者20の顔画像が印画できるようになされている。この顔画像形成領域P1は受像層を成している。この受像層の構造及びその材質については図2に示した更新連絡書40の通りであるので、その説明を省略する。

【0050】この例では、更新連絡書40Aの顔画像形成領域P1上にほぼ透明な保護部材64を施すようになされている。例えば、保護部材64としてホログラムなどの偽造防止転写箔が使用される。この保護部材64を顔画像形成領域P1にコーティングすることにより、偽造申請書によるIDカードの不正発行が防止できる。IDカードの不正発行防止策はこれに限られることはなく、更新連絡書40Aの展開面の一部領域に通常の波長の光では見えない図示しない画像(いわゆる隠しインクなどによる捺印)を形成してもよい。そして、この更新連絡書40Aの展開面に特定波長の光を照射したときに、その画像が見えるようにしてもよい。これによっても、偽造申請書によるIDカードの不正発行を防止できる。

【0051】この更新連絡書40Aの展開面には顔画像

(8) 000-177283 (P2000-177283A)

形成領域P1の他に「〇〇〇図書館利用カード更新申請書」、更新日を記載するための「年月日」を記入する領域が割り当てられる。この例では、登録事項として「住所」及び「氏名」などが書類作成プリンタ18によって既に印字される。その下方領域には「私は、〇〇〇図書館利用カードに関して旧利用カードを添えて、ここに更新手続きを致します。」旨の内容が記載されている。

【0052】また、この申請文の下方領域には変更事項を記載する欄が設けられ、「住所」及び「氏名」などの記載に変更を生じたカード所有者のために記入できるようになされている。これにより、図書館の窓口担当者において変更事項を確認することができる。なお、証紙貼付領域P2が設けられる点も、図2に示した更新連絡書40の通りである。従って、カード所有者20は、顔写真を予め準備する必要はなく、しかも、「住所」及び「氏名」などの記載に変更が無いカード所有者20は更新連絡書40Aを図書館の窓口へ提出するだけで更新手続きを行うことができる。因みに更新日「年月日」の記載も図書館で自動印字すれば、カード所有者20による一切の記入の手間を省くことができる。

【0053】続いて、この図書館利用カード更新システム200で作成される図書館利用カード30Aについて説明する。図6は図書館利用カードの構成例を示すイメージ図である。図6に示す図書館利用カード30Aは例えば縦の長さが6cm程度で、横の長さが9cm程度で、厚みが0.5～1.0mm程度を有しており、接着部材を除いて大きく分けると、カード基板と、表面シートと、その表面を覆う保護シート51と、裏面シートとの4層構造を有している。

【0054】このカード基板の一方の面には図示しないが厚さ100 μ m程度の表面シートが設けられる。この表面シートは印刷部材であり、予め図6に示す表面の所定領域P3には画像表示情報が印刷される。画像表示情報は、例えば「〇〇〇図書館利用カード」、「氏名」、「発行日」・・・などである。この印刷部材には、当該図書館利用カード30Aのカード所有者20の顔画像を形成するための顔画像形成領域P4が設けられ、その顔画像形成領域P4は受像層を成している。この受像層については更新連絡書40の顔画像形成領域P1の受像層と同じ構成であるので、その説明を省略する。

【0055】この表面シート上には透明な保護シート51が設けられ、表面シート上を覆うように保護されている。表面シートと保護シート51とは接着シートを介して張り合わされている。接着シートには、ホットメルト樹脂や、樹脂軟化点の温度が100℃程度又はそれよりも少し高い温度の熱溶融樹脂をフィルム状に形成したものを使用する。

【0056】このカード基板の他方の面には、厚さ100 μ m程度の裏面シートが設けられ、ペンで書ける筆記層を有している。筆記層はポリエステルエマルジョンに

炭酸カルシウム及びシリカ微粒子を拡散したものである。筆記層は表面シートの受像層と同様にして、上述の素材を溶剤で溶かしてグラビアコート等で塗布してから乾燥させて溶剤を気化することにより形成される。

【0057】続いて、この図書館利用カード更新システム200のカードプリンタ63について説明する。図7はカードプリンタ63の構成例を示す概念図である。この例では1枚の図書館利用カード用の生カード基板30'に枚葉状の保護シート51を形成する場合について説明する。

【0058】図7に示すカードプリンタ63はカード供給手段60及び保護シート付与部50とを有している。このカード供給手段60は第1の搬送ベルト装置41を有している。搬送ベルト装置41の一端上部には、生カード供給部42が設けられている。生カード供給部42にはカード所有者20の個人情報D2を書き込むために、予め枚葉状にカットされた複数の図書館利用カード用の生カード基板30'が、顔画像形成領域面を上に向けてストックされている。この例では、生カード基板30'が1枚づつ生カード供給部42から搬送ベルト装置41へ投下するように自動供給される。

【0059】その自動供給後の搬送ベルト装置41上の生カード基板30'は左側から右側に搬送される。搬送ベルト装置41上には画像形成部（プリンタ）43が設けられ、生カード基板30'が左側から右側に移動される間に、その所定領域P3にカード所有者の氏名や、図書館利用カード発行日などが記録され、その画像形成領域P4にカード所有者20の顔画像が形成される。

【0060】この搬送ベルト装置41の下流側には第2の搬送ベルト装置49が設けられ、この例では個人情報D2が印字された生カード基板30'が左側から右側に搬送される。搬送ベルト装置49上には保護シート付与部50が設けられ、生カード基板30'にフィルム状の保護シート51が供給される。

【0061】この例で保護シート51にはラミネートフィルムを枚葉状（カットシート状）に積層されたものが備えられ、そのラミネートフィルムは一方の面に図示しない接着シートを有している。もちろん、保護シート51にはラミネートフィルムをロール状に巻き取ったものを使用してもよい。

【0062】また、保護シート51はラミネートフィルムに限定されることなく、ホットスタンプフィルムをロール状に巻き取ったもの、又は、ホットスタンプフィルムをカットシート状に積層されたものも使用できる。保護シート付与部50には真空熱プレス装置52が設けられ、搬送ベルト装置41からの生カード基板30'と保護シート付与部50からの保護シート51とを受け、その生カード基板30'とその保護シート51とが図示しない接着シートを介して張り合わされる。この際に、接着シート上の紙シートは剥離され、カス紙として巻き

(9) 000-177283 (P2000-177283A)

取られる。

【0063】この真空熱プレス装置52は搬送路上に配置された平型のプレス部を有しており、保護シート51の上方から所定の圧力が加えられる。そのために、プレス部が上下方向に移動できるようになされている。このプレス部には電気ヒータ（図示せず）が設けられ、保護シート51及び生カード基板30'を所定の温度に加熱するようになされている。

【0064】この例では接着シートの種類にもよるが加熱温度は40℃～120℃程度であり、加熱時間は10秒～120秒程度である。この接着シートは熱を加えると熔融し、それが冷えると固化するものである。保護シート51を加熱貼合する装置は真空熱プレス装置52に限られることなく、通常の熱プレスでも、ヒートローラ装置であってもよい。また、真空熱プレス装置52の下流側には冷却部53が設けられ、加熱貼合された生カード基板30'が冷却される。これにより、保護シート51で保護された図書館利用カード30Aが完成する。

【0065】続いて、第1の実施例としての図書館利用カード更新システム200の処理例について説明する。なお、この際の処理例については、図3のフローチャート及び図4の構成例を再び使用して説明する。この例では、少なくとも、カード所有者20の個人情報D2及び顔画像が形成されるIDカードであって、かつ、定期的に更新される図書館利用カード30Aを図書館で発行する場合を想定する。そして、更新意志を有するカード所有者20が更新連絡書40Aを持参して図書館に向き、新たな図書館利用カード30Aを発行してもらうことを前提とする。

【0066】これらを前提にして、まず、図3に示すフローチャートのステップA1で初回又は前回更新時に取得したカード所有者20の個人情報D2及び顔画像データD1がファイリング装置5に記録されて保管される。もちろん、図書館利用カード30Aは個々のカード所有者20に発行されるので、図書館利用カード30Aの有効期限もカード所有者の登録毎に管理される。

【0067】その後、ステップA2に移行してそのカード所有者20の更新時期が図書館用のコンピュータ3によって管理される。これは図書館利用カード30Aの更新時期が近づいたときに、カード所有者20に対して更新時期が近づいていることを通知するためである。そのカード所有者20の更新時期が到来していない場合には、その更新時期が継続して管理される。そして、カード所有者20の更新時期が到来した場合には、ステップA3で書類作成プリンタ18によって更新連絡書40Aが作成される。

【0068】例えば、書類作成プリンタ18に所定の更新連絡書用紙がセットされ、かつ、予めカード所有者20に付与された個人識別番号IDが端末装置2によって入力されると、書類作成プリンタ18によって、更新連

絡書40Aの顔画像形成領域P1にそのカード所有者20の顔画像が自動的に印画されると共に、その登録事項記載欄に「住所」及び「氏名」などの個人情報D2が印画される。その後、ステップA4に移行して更新時期が到来したカード所有者20へ、書類作成プリンタ18により作成した更新連絡書40Aが送付される。ここで、IDカード所有者20は登録事項記載欄に印字された個人情報D2を見て変更が無いかを確認して変更があれば訂正を行う。訂正は変更事項記載欄に新しい住所等を記載する。

【0069】一方、上述の処理に並行してステップA5で図書館は、更新意志を有するカード所有者20が持参してくる更新連絡書40A及び旧利用カード30Aを受領して更新手続きを開始する。この際に、更新連絡書40Aを受領した時点で更新日「年月日」を自動的に印字するとよい。その後、ステップA6で更新申請書の「変更事項」の欄を確認して「住所」及び「氏名」等の記載事項に変更が有るか否かを判断する。この判断は図書館の受付窓口の担当者が行う。もしも、「変更事項」の欄を確認した結果、「住所」及び「氏名」等の記載事項に変更があった場合にはステップA7に移行してその記載事項を変更する。この変更は端末装置2を使用して行い、ファイリング装置5の記録内容を書き換えるようにする。

【0070】なお、「住所」及び「氏名」等の記載事項の変更が無い場合及びステップA7で記載事項を変更した場合には、ステップA8に移行して新たな図書館利用カード30Aを発行する。ここで、カード所有者20は更新連絡書40Aを持って撮影室に行き、新たな顔画像を撮影するようにしてもよい。これは図書館利用カード30Aの有効期間を3年～5年というように長期に設定した場合に、カード所有者20の顔画像が経年変化することから、常に新しい顔画像データD1をファイリング装置5へ記録保管するためである。

【0071】その撮影室には図4に示した個人認識番号読取機能付きの撮影装置17が配置されているので、そのカード所有者20は更新連絡書40Aを撮影装置17にセットする。この撮影装置17によってカード所有者20の個人認識番号IDが読み取られると、その後、カード所有者20の顔画像が撮影装置17によって撮影される。このカード所有者20の顔画像データD1は図書館のコンピュータ3、ファイリング装置5及びカードプリンタ63などに転送される。この際に利用カード台帳スキャナ19で更新連絡書40Aの内容を全部読み取った後のイメージデータD3をファイリング装置5に格納してもよい。

【0072】そして、図7に示したカードプリンタ63では、生カード供給部42から1枚の図書館利用カード用の生カード基板30'が取り出され、搬送ベルト装置41上で左側から右側にその生カード基板30'が搬送

(図 0) 100-177283 (P2000-177283A)

される。この間に画像形成部 43 によってカード所有者 20 の氏名、住所、顔画像、個人認識番号、有効期限、発行日などが記録される。そして、上述の項目が記録された生カード基板 30' がカード供給手段 60 から保護シート付与部 50 に供給される。保護シート付与部 50 では、シート状の保護シート 51 が真空熱プレス装置 52 に供給される。

【0073】この真空熱プレス装置 52 では、カード基板面と保護シート 51 とが位置合わせされ、その後、その生カード基板 30' と保護シート 51 とが接着シートを介して加熱圧着される。そして、冷却部 53 で生カード基板 30' が常温に至る程度に冷却される。これにより、新たな図書館利用カード 30A が作成され、更新手続きをしたカード所有者 20 に与えられる。この新たな図書館利用カード 30A の発行を以て更新手続きを終了する。その後、ステップ A9 に移行して上記処理が全部終了したか否かが判断される。この際の判断は図書館利用カード更新システムの存否判断と等価であり、当該システム 200 が廃止にならない限りステップ A1 に戻って他のカード所有者 20 に対して上記処理が行われる。

【0074】このように、第 1 の実施例に係る図書館利用カード更新システム 200 によれば、初回又は前回更新時に取得したカード所有者 20 の個人情報 D2 及び顔画像データ D1 に基づいて作成された更新連絡書 40A 及びそのカード所有者 20 の旧利用カード 30A に基づいて新たな図書館利用カード 30A がカードプリンタ 63 によって作成される。

【0075】従って、カード所有者 20 が持参したその更新連絡書 40A をそのまま図書館利用カード 30A の更新申請書として使用することができるので、その更新申請書に基づいて新たな図書館利用カード 30A を発行することができる。これにより、図書館利用カード更新システム 200 を簡素化することができる。更新申請書には手数料としての証紙等を貼付する必要がある場合もあるが、従来方式のように自分自身の顔写真を貼付する必要はない。しかも、その更新申請書となされた更新連絡書 40A の記載内容に変更がない場合には、その更新連絡書 40A へのカード所有者 20 による記入を一切無くすことできるので、更新申請時のカード所有者 20 の負担が軽減される。

【0076】もしも、更新前の図書館利用カード 30A の記載事項に変更があった場合には、現在登録されている記録内容を前もって更新連絡書 40A において確認できるため、新たな図書館利用カード 30A の記載事項の変更手続きもれを防止できる。また、図書館利用カードの発行後にも、カード所有者 20 の顔画像データ D1 を本人確認のために使用することができる。これにより、更新連絡書 40A の偽造防止、強いては、顔写真の入った図書館利用カード 30A の誤発行を防止できる。

【0077】(3) 第 2 の実施例

図 8 は、第 2 の実施例に係る従業者証更新システム 300 の構成例を示す概念図である。この例では、少なくとも、カード所有者 20 の個人情報 D2 及び顔画像が形成される電子カードであって、かつ、定期的に更新される従業者証 30B を支社で発行する場合を想定する。そして、更新意志を有するカード所有者 20 が更新連絡書 40B を持参して支社に出向き、新たな従業者証 30B を発行してもらうことを前提とする。

【0078】更に、従業者証 30B の発行許可を与えるホストコンピュータ 1 を本社に設け、従業者証 30B の発行を受けた支社になされた更新発行手続きにおいて、本社に対してそのカード所有者 20 の個人情報を照会すると共に、その比較照合結果及び従業者証 30B の記録内容に基づいてその支社において、当該カード所有者 20 に対して従業者証 30B を更新発行するようにしたものである。

【0079】図 8 に示す従業者証更新システム 300 において、従業者証 30B の発行を許可する本社には、本部用のホストコンピュータ 1 が配置されている。このホストコンピュータ 1 には通信回線 7 が接続され、本社と支社との間がこの通信回線 7 で接続される。この支社と本社との間で従業者番号などの個人認識番号 ID、顔画像データ D1 及び個人情報 D2 が送受信される。

【0080】この例で、支社にはカードリードライト装置 84A、84B、撮影装置 85、ファイリング装置 86、支社用のホストコンピュータ 55、申請書スキャナ 56、端末装置 57 及びカード作成手段 15 としての従業者証プリンタ 66 が設けられる。これらの機器が図示しない例えば撮影ボックス内に取付けられると共に、LAN などのデータバス 89 を介して接続されている。この例では、撮影装置 85 に電話器が設けられ、諸手続の操作に不案内な者が本社又は支社の係り官と会話ができるようになされている。このような者のために、操作手順を吹き込んだ案内テープなどを自動的に拡声するようにしてもよい。

【0081】このデータバス 89 にはカードリードライト装置 84A が接続され、従業者証 30B の更新時などにおいて、その従業者証 30B から個人情報 D2 が読み出されたり、その従業者証 30B に住所、氏名等の記載事項に変更があった場合には、その記載変更後の個人情報 D2 が書き込まれる。

【0082】このカードリードライト装置 84A によって、従業者証 30B からそのカード所有者 20 の個人情報 D2 を読み出すことができるので、その従業者証更新時において、その個人情報 D2 に関して欠格事由者の個人情報 D2 と比較照合することができる。カードリードライト装置 84A にはデータバス 89 を介して端末装置 57 が接続され、従業者証 30B の発行時や更新時などにおいて、支社のオペレータによって、更新連絡書 40B の記載事項を入力するために操作される。

(図1) 100-177283 (P2000-177283A)

【0083】この端末装置57にはデータベース89を介して支社のホストコンピュータ55が接続され、従業者証30Bの更新時などにおいて、本社のホストコンピュータ1に対し、カード所有者20の個人情報D2に関して欠格事由者の個人情報D2と比較照合が行われる。このホストコンピュータ55にはデータベース89を介してファイリング装置86が接続され、カード所有者20の顔画像データD1、個人情報D2及び個人識別番号IDなどが記憶される。

【0084】このファイリング装置86にはデータベース89を介してカードリードライト装置84B、撮影装置85及び申請書スキャナ56が接続されている。この申請書スキャナ56では新しい従業者証作成時に例えば更新連絡書40Bに記載されたカード所有者20の個人識別番号IDが読み取られる。

【0085】そして、支社のホストコンピュータ55ではカードリードライト装置84Bにより読み取られたカード所有者20の個人識別番号IDと申請書スキャナ56によるカード所有者20の個人識別番号IDが比較照合される。この比較照合結果に基づいて撮影装置85に撮影許可が出力される。

【0086】この撮影許可を受けた撮影装置85では、カードリードライト装置84Bで読み出した旧従業者証30Bによるカード所有者20の個人情報D2に基づいてそのカード所有者20の顔部位を撮影した後に顔画像データD1が出力される。この顔画像データD1はデータベース89を経由してファイリング装置86に転送される。

【0087】一方、申請書スキャナ56にはデータベース89を経由して従業者証プリンタ66が接続され、撮影装置85から得られたカード所有者20の顔画像データD1、カードリードライト装置84Bによるカード所有者20の個人情報D2、及び、本社のホストコンピュータ1からの発行許可に基づいてカード所有者20の顔画像及び個人情報D2とが画像形成されると共に、そのカード所有者20の個人情報D2を書き込んだ、新しい従業者証30Bが作成される。

【0088】従って、当該更新システム300では、本社からの発行許可があれば、ファイリング装置86及び撮影装置85からのカード所有者20の顔画像データD1と、そのカード所有者20の個人情報D2とに基づいてカード基板にカード所有者20の顔画像及びそのカード所有者20の個人情報D2とを画像形成して新しい従業者証30Bを作成することができる。

【0089】図9は、その従業者証更新システム300で使用される更新連絡書40Bの構成例を示すイメージ図である。図9は顔写真の入った更新連絡書40Bの構成例を示すイメージ図である。

【0090】図9に示す更新連絡書40Bは図2に示した更新連絡書40を応用するものである。従って、紙

質、形状及びミシン目部54の機能については更新連絡書40と同様であるためにその説明を省略する。この書類表面の中段には「更新連絡書」の文字が記載され、その下方領域には、例えば「現在使用されています従業者証は〇月〇日で期限切れとなります。更新を希望される場合には〇年〇月〇日までに支社において更新手続きを行って下さい。」旨の内容が記載されている。裏面には支社の名称及び住所などが印字される。

【0091】この例でも更新連絡書40Bを展開した面が更新申請書になっている。この展開面の右上端には顔画像形成領域P1が設けられ、カード所有者20の顔画像が印画できるようになされている。この顔画像形成領域P1は受像層を成している。この受像層の構造及びその材質については図2に示した更新連絡書40の通りであるので、その説明を省略する。

【0092】この例でも、第1の実施例と同様にして更新連絡書40Bの顔画像形成領域P1上にほぼ透明な保護部材64を施すようになされている。この保護部材64の材質などについては、第1の実施例と同様であるのでその説明を省略する。また、隠しインクによる画像を併用してもよい。この保護部材64や隠しインク画像によって、偽造申請書による従業者証30Bの不正発行が防止できる。

【0093】この更新連絡書40Bの展開面には顔画像形成領域P1の他に「〇〇〇従業者証更新申請書」、更新日を記載するための「年月日」の記入欄が割り当てられる。この例では、登録事項として「住所」及び「氏名」などが書類作成プリンタ88によって既に印字される。その下方領域には「私は、〇〇〇従業者証に関して旧従業者証を添えて、ここに更新手続きを致します。」旨の内容が記載されている。

【0094】また、この申請文の下方領域には変更事項を記載する欄が設けられ、「住所」及び「氏名」などの記載に変更を生じたカード所有者のために記入できるようになされている。これにより、支社の窓口担当者において変更事項を確認することができる。なお、証紙貼付領域P4が設けられる点も、図2に示した更新連絡書40の通りである。従って、カード所有者20は、顔写真を予め準備する必要はなく、しかも、「住所」及び「氏名」などの記載に変更が無いカード所有者は更新連絡書40Bを支社の窓口へ提出するだけで更新手続きを行うことができる。更新日「年月日」の記載も支社で自動印字すれば、カード所有者20による一切の記入の手間を省くことができる。

【0095】続いて、この従業者証変更システム300で使用される従業者証30Bについて説明する。図10はその従業者証30Bの構成例を示すイメージ図である。図11はその上部の保護シートを除いた従業者証30Bの積層構造例を示す斜視図である。

【0096】この例の電子カードとしての従業者証30

(図2) 100-177283 (P2000-177283A)

Bは、図10において、例えば、縦の長さが6cm程度で、横の長さが9cm程度で、厚みが0.5~1.0mm程度を有している。その従業者証30Bの所定領域P3には画像表示情報が印刷される。画像表示情報は、例えば「〇〇〇従業者証」、「個人認識番号」、「氏名」、「発行日」・・・などである。この従業者証30Bには顔画像形成領域P4が割り当てられ、当該従業者証30Bのカード所有者20の顔画像が形成される。この顔画像及び画像表示情報を保護するように、そのカード表面が保護シート51によって覆われている。

【0097】つまり、図11に示す従業者証30Bは上層の保護シート51及び中層の接着部材22A、22Bを除いて大きく分けると裏面シート21と、電子部品24と、表面シート25の3層構造を有している。従業者証30Bの最下層には基板用の部材としての厚さが100μm程度の裏面シート21が設けられる。裏面シート21は50μm~300μm程度のシート厚が好ましい。裏面シート21にはペンで書ける、図示しない筆記層62を更に有している。

【0098】この例で裏面シート21上にはカード用の電子部品24が設けられる。電子部品24は当該従業者証30Bの利用者に関する個人情報D2を電氣的に記録するICチップ24A及びそのICチップ24Aに接続されたコイル状のアンテナ体24Bである。

【0099】この電子部品24上には表面用の部材としての厚さ100μm程度の表面シート25が設けられ、その電子部品24が封入されている。この例では、少なくとも、裏面シート21と表面シート25と電子部品24とを薄シート状の接着部材（以下単に接着シートという）22A、22Bを介在して貼り合せた積層構造を有している。例えば、厚み50μm~300μm程度の第1の接着シート22AによってICチップ24Aの裏面と裏面シート21との間が貼合され、ICチップ24Aの表面と表面シート25の間は、厚み50μm~300μm程度の第2の接着シート22Bによって貼合されている。これらの接着シート22A、22Bにはホットメルト樹脂又は反応型ホットメルト樹脂を予め薄シート状に形成したものが使用される。

【0100】この表面シート25は例えば図12に示すフィルム支持体31上にクッション層32、アンカー層33、受像層34及び上層35が積層されて成る。第2の接着シート22Bはフィルム支持体31側に貼付される。フィルム支持体31は、ポリエステル、ポリオレフィン、ポリスチレン、ABS等の一般的なプラスチックフィルムが用いられる。とりわけ、ポリエチレンテレフタレート（PET）、あるいはポリプロピレン（PP）などの樹脂で形成されることが好ましい。特に2軸延伸された樹脂を使用すると、薄くて強度に優れた表面シート25を形成できる。

【0101】また、フィルム支持体31の膜厚は、例え

ば、2軸延伸ポリエチレンテレフタレート樹脂を用いた場合には、12μm以上（特に25μm）~300μm以下（特に250μm）であることが好ましい。クッション層32はフィルム支持体31が気泡入りの構造であったり、柔軟な素材で形成されたときに、ICチップ24Aの凹凸の影響を緩和するために設けられる。この他に、クッション層32は、顔画像等の印字処理の際のサーマルヘッドの当接を良くする働きがある。

【0102】このクッション層32としては引っ張り弾性率（ASTM D790）が20kgf/mm²以上であることが好ましく、また、200kgf/mm²以下であることが好ましい。クッション層32の厚さは、クッション効果の観点から、2μm以上（特に5μm）であることが好ましく、全体の厚さやカール抑制の観点から200μm以下（特に50μm）であることが好ましい。

【0103】また、クッション層32を形成する部材としては、例えば、ポリエチレン樹脂、ポリプロピレン樹脂、ポリブタジエン樹脂、エチレン-酢酸ビニル共重合体樹脂、エチレン-アクリル酸エチル共重合体樹脂、スチレン-ブタジエン-スチレンブロック共重合体樹脂、スチレン-イソプレン-スチレンブロック共重合体樹脂、スチレン-エチレン-ブタジエン-スチレンブロック共重合体樹脂、スチレン-水素添加イソプレン-スチレンブロック共重合体樹脂などのポリオレフィン樹脂であることが柔軟性を有するので好ましい。

【0104】この例で受像層34は顔画像形成領域P4を形成する。顔画像形成領域P4への顔画像などは、染料を含有したインクシート側から受像層34へサーマルヘッドによる熱が加えられ、この熱によって染料がその受像層34に昇華され、あるいは、転写されることにより形成される。受像層34の素材としては、ポリエステル樹脂、ポリ塩化ビニル樹脂、ポリビニルアセタール樹脂、ポリビニルブチラール樹脂、エポキシ樹脂、アクリル樹脂のような高分子材料が使用され得る。

【0105】この受像層34に隣接した層、例えば、フィルム支持体31又はクッション層32は受像層34に形成される画像を引き立てるために、白色顔料を混入（含有）した樹脂であることが好ましい。本発明ではこれに限られない。白色度を増すために、ボイドを設けた層であってもよい。このボイドによってクッション性を出すことができる。この白色顔料としては、酸化チタン、硫酸バリウムや、炭酸カルシウムなどが好ましい例として上げられるがこれに限られない。この表面シート21上には透明な保護シート51が設けられ、顔画像が形成された後に表面シート21上を覆うように保護される。

【0106】図13は裏面シート21の積層構造を示す断面図である。この例の裏面シート21はフィルム支持体61下に筆記層62を有している。この筆記層62

(図3) 100-177283 (P2000-177283A)

は、例えば、ポリエステルエマルジョンに炭酸カルシウム及びシリカ微粒子を拡散して形成される。第1の接着シート22Aはフィルム支持体61上に貼付される。この例で接着シート22A、22Bには、ホットメルト樹脂、好ましくは、反応性ホットメルト樹脂を用いる。なお、図14は電子部品24を裏面シート21及び表面シート25で挟んだサンドウィッチ構造例を示す断面図である。

【0107】図15はそのICチップ24Aの内部構成例を示すブロック図である。この電子カードとしての従業者証30Bは非接触式であるため、情報入出力用の端子が設けられていない。図15に示すICチップ24Aは送受信部26、RAM27、不揮発メモリ28、電源生成部29、CPU38及びクロック生成部39を有している。

【0108】上述したアンテナ体24Bには送受信部26が接続され、情報書き込み時に所定の変調電波に変調された個人情報D2や個人識別番号IDが受信される。情報読み出し時には、個人情報D2や個人識別番号IDが所定の変調信号に変調されてアンテナ体24Bへ送出される。

【0109】この送受信部26にはRAM27が接続され、送受信部26で復調された個人情報D2や個人識別番号IDが一時記憶されたり、情報書き込み読み出し手順などの制御データが一時記憶される。RAM27には不揮発メモリ28が接続され、個人情報D2や個人識別番号IDが記録される。この不揮発メモリ28には電気的な情報の消去及び書き込みが可能な読み出し専用メモリ（EEPROM）などが使用される。従って、電源を切っても、個人情報D2や個人識別番号IDが不揮発メモリ28に記録保持される。

【0110】上述の送受信部26、RAM27及び不揮発メモリ28にはCPU38が接続され、情報書き込み読み出し時に、送受信部26、RAM27及び不揮発メモリ28の入出力が制御される。例えば、情報読み出し時には、不揮発メモリ28から読み出した個人情報D2や個人識別番号IDが送受信部26に出力される。情報書き込み時には、送受信部26から得られた個人情報D2や個人識別番号IDが不揮発メモリ28に記録される。

【0111】このCPU38にはクロック生成部39が接続され、情報の書き込み読み出し動作を実行するためのシステムクロックが供給される。上述の送受信部26、情報書き込み読み出し部27、不揮発メモリ28、CPU38及びクロック生成部39には電源生成部29が接続され、通常非接触式のICカードで使用される方法で、その外部からの電磁気エネルギーをアンテナ体24Bによって取り込み、この電磁気エネルギーに基づいて生成した直流電源VCCが供給される。

【0112】例えば、カードリードライト装置側からの電磁誘導によって生じる起電力V_φを整流することによ

り直流電源VCCを得る。もちろん、この他に外部からの高周波電磁エネルギーによる電力をアンテナ体24B又はその他の物体に取り込むことにより電源を生成する方法も考えられる。なお、CPU38及びRAM27に代えてその部分を制御ロジック回路で構成してもよい。

【0113】図16はそのカードリードライト装置84A等の内部構成例を示すブロック図である。図16に示すカードリードライト装置84Aは読み取り手段を構成するものであり、従業者証30B内に設けられたICチップ24A（図15参照）にカード利用者20の個人情報D2や個人識別番号IDなどを書き込み又はそれを読み出すものである。カードリードライト装置84Bはカードリードライト装置84Aと同様な構成を採るのでその説明を省略する。

【0114】カードリードライト装置84Aはカードリードライト部70及び情報書き込み読み出し制御部71を有している。カードリードライト部70はカード挿入側が凹状を成したスライド部72を有しており、従業者証30Bがスライド挿入される。このスライド部72の左右の内部にはアンテナ体73が取付けられる。このアンテナ体73は従業者証30B内のアンテナ体24Bに電磁結合され、カード内のICチップ24Aへの駆動電源を供給しつつ、個人情報D2や個人識別番号IDが書き込み又は読み出される。

【0115】この情報書き込み読み出し制御部71は内部バス81に接続された送受信部74、RAM75、ROM76、通信インタフェース77、CPU78及び電源部79を有している。上述したカードリードライト部70のアンテナ体73には送受信部74が接続され、情報書き込み時に所定の変調電波に変調された個人情報D2や個人識別番号IDが送信される。情報読み出し時には、予め電子カード30B内で所定の変調信号に変調された個人情報D2や個人識別番号IDがアンテナ体73を介して取り込まれ復調される。

【0116】この送受信部74には内部バス81を介してRAM75及びROM76が接続され、送受信部74で復調された個人情報D2や個人識別番号IDが一時記憶される。ROM76には、情報書き込み読み出し手順などの制御データが格納される。内部バス81には通信インタフェース77が接続され、RS-232C（又はRS-422）の通信プロトコルに準拠した通信回線を介して外部の端末装置が接続される。このカードリードライト装置84Aと端末装置との間でデータ通信を行うようになされる。

【0117】この通信インタフェース77には内部バス81を介してCPU78が接続され、情報書き込み読み出し時に、送受信部74、RAM75及びROM76の入出力が制御される。例えば、情報読み出し時には、送受信部74から得られた個人情報D2や個人識別番号IDが通信インタフェース78を介して外部の端末装置などに

(図4) 00-177283 (P2000-177283A)

転送される。情報書き込み時には、外部の端末装置などから転送されてきた個人情報D2や個人識別番号IDが送受信部74に出力される。

【0118】また、情報書き込み読み出し制御部71には電源部79が設けられ、電子カード内のICチップ24Aを駆動するための所定の周波数の高周波信号がアンテナ体73に供給される。もちろん、送受信部74、RAM75、ROM76、通信インタフェース77及びCPU78には直流電圧VCCが供給される。

【0119】この例では、カードリードライト装置84Aによるカード所有者20の個人情報D2及び顔画像データD1と、カード所有者20が持参した更新連絡書40Bの個人情報D2及び顔画像、又は、初回又は前回更新時に取得したカード所有者20の個人情報D2及び顔画像データD1とを照合して新たな従業者証30Bを発行することができる。

【0120】図17は従業者証更新システム300で使用する従業者証プリンタ66の構成例を示すブロック図である。この例では1枚の従業者証用の生カード基板30'に枚葉状の保護シート51を形成する場合について説明する。

【0121】図17に示す従業者証プリンタ66はカード供給手段65及び保護シート付与部50とを有している。このカード供給手段65は第1の搬送ベルト装置41を有している。搬送ベルト装置41の一端上部には、生カード供給部42が設けられている。生カード供給部42にはカード所有者20の個人情報D2を書き込むために、予め枚葉状にカットされた複数の従業者証用の生カード基板30'が、顔画像形成領域面を上に向けてストックされている。この例では、生カード基板30'が1枚づつ生カード供給部42から搬送ベルト装置41へ投下するように自動供給される。

【0122】その自動供給後の搬送ベルト装置41上の生カード基板30'は左側から右側に搬送される。搬送ベルト装置41上には画像形成部(プリンタ)43が設けられ、生カード基板30'が左側から右側に移動される間に、その所定領域P3にカード所有者20の氏名や、従業者証発行日などが記録され、その画像形成領域P4にカード所有者20の顔画像が形成される。

【0123】この搬送ベルト装置41の下流側には情報書き込み部44が設けられ、カード所有者20の個人情報D2が従業者証内のICチップ24Aに書き込まれる。情報書き込み部44の下流側には第1の駆動ローラ45を挟んで画像チェック部46が設けられ、画像形成部43で形成された使用者の顔写真や、氏名、カード発行日などが誤っていないかチェックされる。画像チェック部46の下流側には第2の駆動ローラ47を挟んで情報チェック部48が設けられ、情報書き込み部44で書き込まれたICチップ24Aへの個人情報D2が誤っていないかチェックされる。

【0124】この情報チェック部48の下流側には第2の搬送ベルト装置49が設けられ、この例では個人情報D2が書き込まれた生カード基板30'が左側から右側に搬送される。搬送ベルト装置49上には保護シート付与部50が設けられ、生カード基板30'にフィルム状の保護シート51が供給される。

【0125】この例でも保護シート51にはラミネートフィルムを枚葉状(カットシート状)に積層されたものが備えられ、そのラミネートフィルムは一方の面に図示しない接着シートを有している。もちろん、保護シート51にはラミネートフィルムをロール状に巻き取ったものを使用してもよい。

【0126】また、保護シート51はラミネートフィルムに限定されることなく、ホットスタンプフィルムをロール状に巻き取ったもの、又は、ホットスタンプフィルムをカットシート状に積層されたものも使用できる。保護シート付与部50には真空熱プレス装置52が設けられ、カード供給手段65からの生カード基板30'と保護シート付与部50からの保護シート51とを受け、その生カード基板30'とその保護シート51とが図示しない接着シートを介して張り合わされる。この際に、接着シート上の紙シートは剥離され、カス紙として巻き取られる。

【0127】この真空熱プレス装置52は搬送路上に配置された平型のプレス部を有しており、保護シート51の上方から所定の圧力が加えられる。そのために、プレス部が上下方向に移動できるようになされている。このプレス部には電気ヒータ(図示せず)が設けられ、保護シート51及び生カード基板30'を所定の温度に加熱するようになされている。

【0128】この例では接着シートの種類にもよるが加熱温度は40℃~120℃程度であり、加熱時間は10秒~120秒程度である。この接着シートは熱を加えると溶融し、それが冷えると固化するものである。保護シート51を加熱貼合する装置は真空熱プレス装置52に限られることなく、通常の熱プレスでも、ヒートローラ装置であってもよい。また、真空熱プレス装置52の下流側には冷却部53が設けられ、加熱貼合された生カード基板30'が冷却される。これにより、保護シート51で保護された従業者証30Bが完成する。

【0129】そして、従業者証更新システム300では本社からの発行許可を得た支社のホストコンピュータ55によって、撮影装置85や従業者証プリンタ66が制御される。例えば、支社のホストコンピュータ55から撮影装置85に撮影許可が出力され、カード所有者20の顔画像が撮影される。また、支社のホストコンピュータ55によってファイリング装置86から読み出したカード所有者20の顔画像データD1と、そのカード所有者20の個人情報D2とに基づいてカード基板にカード所有者20の顔画像及びそのカード所有者20の個人情報

(図 5) 100-177283 (P2000-177283A)

報 D 2 とが画像形成される。従って、従業者証 30B の更新手続きをした者に対して、新たな従業者証 30B を円滑に発行することができる。

【0130】続いて、従業者証更新システム 300 の処理例について説明する。図 18 はその処理例を示すフローチャート（メインルーチン）である。図 19 は顔画像の撮影時の処理例を示すフローチャート（サブルーチン）であり、図 20 は従業者証 30B の作成例を示すフローチャート（サブルーチン）である。

【0131】この例では、少なくとも、カード所有者 20 の個人情報 D 2 及び顔画像が形成される電子カードであって、かつ、定期的に更新される従業者証 30B に関して本社に照会した後、その照会結果に基づいて支社で発行する場合を想定する。そして、更新意志を有するカード所有者 20 が更新連絡書 40B を持参して支社に向き、新たな従業者証 30B を発行してもらうことを前提とする。

【0132】これらを前提にして、従業者証更新システム 300 では、図 18 に示すフローチャートのステップ B 1 で初回又は前回更新時に取得したカード所有者 20 の個人情報 D 2 及び顔画像データ D 1 がファイリング装置 5 に記録されて保管される。もちろん、従業者証 30B は個々のカード所有者 20 に発行されるので、従業者証 30B の有効期限もカード所有者の登録毎に管理される。

【0133】その後、ステップ B 2 に移行してそのカード所有者 20 の更新時期が支社のコンピュータ 55 によって管理される。これは従業者証 30B の更新時期が近づいたときに、カード所有者 20 に対して更新時期が近づいていることを通知するためである。そのカード所有者 20 の更新時期が到来していない場合には、その更新時期が継続して管理される。そして、カード所有者 20 の更新時期が到来した場合には、ステップ B 3 で書類作成プリンタ 88 によって更新連絡書 40B が作成される。

【0134】例えば、書類作成プリンタ 88 に所定の更新連絡書用紙がセットされ、かつ、予めカード所有者 20 に付与された個人識別番号 ID が端末装置 2 によって入力されると、書類作成プリンタ 88 によって、更新連絡書 40B の顔画像形成領域 P 1 にそのカード所有者 20 の顔画像が自動的に印画されると共に、その登録事項記載欄に「住所」及び「氏名」などの個人情報 D 2 が印画される。その後、ステップ B 4 に移行して更新時期が到来したカード所有者 20 へ、書類作成プリンタ 88 により作成した更新連絡書 40B が送付される。ここで、ID カード所有者 20 は登録事項記載欄に印字された個人情報 D 2 を見て変更が無いかを確認して変更があれば訂正を行う。訂正は変更事項記載欄に新しい住所等を記載する。

【0135】一方、上述の処理に並行してステップ B 5

でカード所有者 20 が支社の窓口に従業者証更新のための更新連絡書 40B 及び旧従業者証 30B を提出する。この更新連絡書 40B は支社の係官によって受理される。その後、ステップ B 6 で支社の係官によって旧従業者証 30B がカードリードライト装置 84A に通され、そのカード所有者 20 の個人認識番号 ID や、個人情報 D 2 が読み取られる。個人認識番号 ID 及び個人情報 D 2 は端末装置 57 に転送される。

【0136】そして、ステップ B 7 で更新連絡書 40B の内容と従業者証 30B の記載事項に変更があるか否かが係官によって判断される。従業者証 30B の住所、名前等の記載事項に変更がある場合にはステップ B 8 に移行してその変更があった部分の記載事項が訂正される。記載事項訂正後の個人情報 D 2 は支社のホストコンピュータ 55 に転送される。

【0137】その後、ステップ B 9 に移行して支社のホストコンピュータ 55 から本社のコンピュータ 1 へ照会処理がなされる。本社では図示しない ID 情報データベースから、従業者証 30B の発行に関して欠格事由者の個人情報 D 2 が読み出され、この ID 情報データベースによる欠格事由者の個人情報 D 2 と、照会があった支社のホストコンピュータ 55 からのカード所有者 20 の個人情報 D 2 とが比較照合され、この比較照合結果に基づいて照会があった支社のホストコンピュータ 55 に対して従業者証 30B の発行許可が与えられる。

【0138】その後、ステップ B 10 で本社からの発行許可が支社のホストコンピュータ 55 によって受信される。その後、ステップ B 11 に移行して旧従業者証 30B の IC チップ 24A に「更新済み」が書き込まれ、その後、ステップ B 12 に移行する。旧従業者証 30B の IC チップ 24A に「更新済み」を書き込むのは、更新手続きがダブらないようにするため、及び、顔画像の撮影の際に、その旧従業者証 30B から「更新済み」を読み出すことにより本人確認ができるからである。

【0139】そして、ステップ B 12 ではカード所有者 20 の顔画像が撮影装置 85 で撮影される。例えば、図 20 のサブルーチンをコールしてそのフローチャートのステップ C 1 で申請書スキャナ 56 を使用し、更新連絡書 40B の所定事項及び個人識別番号 ID が読み込まれる。その後、ステップ C 2 に移行して「更新許可済み」の旧従業者証 30B がカードリードライト装置 84B に通され、そのカード所有者 20 の記載事項変更後の個人認識番号 ID や、個人情報 D 2 及び「更新済み」が読み取られる。この旧従業者証 30B から「更新済み」を読み出すことにより本人確認が行われる。

【0140】その後、ステップ C 3 に移行してカード所有者 20 の顔画像が撮影装置 85 によって撮影され、顔画像データ D 1 が発生される。この顔画像データ D 1 はステップ C 4 で「更新済み」及び個人情報 D 2 と共にファイリング装置 86 にファイルされ、ステップ C 5 で

(註 6) 100-177283 (P2000-177283A)

「更新済み」及び個人情報D2と共に従業者証プリンタ66に転送される。その後、図18に示したメインルーチンにリターンしてそのフローチャートのステップB13で新しい従業者証30Bが作成される。

【0141】例えば、図20に示したサブルーチンをコールしてそのフローチャートのステップD1で図17に示した従業者証プリンタ66の生カード供給部42から1枚の従業者証用の生カード基板30'が取り出される。その後、搬送ベルト装置41上で左側から右側にその生カード30'が搬送される。この間にステップD2で画像形成部43によってその所定領域P3にカード所有者20の氏名や、従業者証更新発行日などが記録され、その画像形成領域P4にカード所有者20の顔画像が形成される。

【0142】そして、ステップD3で上述の項目が形成された生カード基板30'は、搬送ベルト装置41の下流側に設けられた情報書き込み部44によって、カード所有者20の個人情報D2が従業者証30B内のICチップ24Aに書き込まれる。その後、ステップD4で情報書き込み部44の下流側に設けられた画像チェック部46によって、カード所有者20の顔写真や、氏名、更新日などが誤っていないかチェックされる。更に、画像チェック部46の下流側に設けられた情報チェック部48によって、情報書き込み部44で書き込まれたICチップ24Aへの個人情報D2が誤っていないかチェックされる。

【0143】このチェックで不合格となった場合にはステップD5に移行してその生カード基板30'がピックアップされて除去された後に、ステップD1に戻って再度、生カード供給部42から1枚の従業者証用の生カード基板30'が取り出される。以後、上述のステップD2及びステップD3で所定の処理が行われる。従って、ステップD4でチェック合格となった生カード基板30'はカード供給手段65から保護シート付与部50に移動される。

【0144】そして、ステップD6では情報チェック部48の下流側に設けられた保護シート付与部50によって、生カード基板30'にフィルム状の保護シート51が供給される。この保護シート51は真空熱プレス装置52によって、表面シート25と位置合わせされ、その後、その生カード基板30'と保護シート51とが接着シートを介して加熱圧着される。そして、冷却部53で生カード基板30'が常温に至る程度に冷却される。これにより、新しい従業者証30Bが作成され、その更新カード所有者20に対してこの新しい従業者証30Bが発行される。

【0145】このように、第2の実施例としての従業者証更新システム300によれば、初回又は前回更新時に取得したカード所有者20の個人情報D2及び顔画像データD1に基づいて作成された更新連絡書40B及びそ

のカード所有者20の旧従業者証30Bに基づいて新たな従業者証30Bが従業者証プリンタ66によって作成される。

【0146】従って、カード所有者20が持参したその更新連絡書40Bをそのまま従業者証の更新申請書として使用することができ、この更新申請書に基づいて新たな従業者証30Bを発行することができる。これにより、従業者証更新システム300を簡素化することができる。更新申請書には手数料としての証紙等を貼付する必要がある場合もあるが、従来方式のように自分自身の顔写真を貼付する必要はない。しかも、その更新申請書となされた更新連絡書40Bの記載内容に変更がない場合には、その更新連絡書40Bへのカード所有者20による記入を一切無くすことできるので、更新申請時のカード所有者20の負担が軽減される。

【0147】もしも、更新前の従業者証30Bの記載事項に変更があった場合には、現在登録されている記録内容を前もって更新連絡書40Bにおいて確認できるため、新たな従業者証30Bの記載事項の変更手続きもれを防止できる。また、従業者証30Bの発行後にも、カード所有者20の顔画像データD1を本人確認のために使用することができる。これにより、更新連絡書40Bの偽造防止、強いては、顔写真の入った従業者証30Bの誤発行を防止できる。

【0148】上述した実施例はほんの一例であり、IDカードに関しては顔写真の入った図書館利用カード30Aに適用する場合について、電子カードに関しては顔写真の入った従業者証30Bに適用する場合について説明したが、これに限られることはなく、顔写真の入った、キャッシュカード、社員証、会員証、学生証、外国人登録証及び各種運転免許証などについても適用できることは言うまでもない。

【0149】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のIDカードの発行システム及びその発行方法によれば、初回又は前回更新時に取得したカード所有者の個人情報及び顔画像データに基づいて作成された更新通知時の書類及びそのカード所有者の旧IDカードに基づいて新たなIDカードを作成するカード作成手段が備えられるものである。

【0150】この構成によって、カード所有者が持参したその更新通知時の書類をそのままIDカードの更新申請書として使用することができるので、この更新申請書に基づいて新たなIDカードを発行することができる。従って、IDカードの更新システムの簡素化することができる。しかも、カード所有者による更新申請書を書く手間が省けるので、更新申請時の負担が軽減される。もしも、更新前のIDカードの記載事項に変更があった場合には、現在登録されている記録内容を前もって更新通知時の書類において確認できるため、新たなIDカード

(図 7) 100-177283 (P2000-177283A)

の記載事項の変更手続きもれを防止できる。

【0151】この発明は、顔写真の入った、図書館利用カード、キャッシュカード、社員証、会員証、学生証、外国人登録証及び各種運転免許証などのIDカード更新システムに適用して極めて好適である。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態としてのIDカードの発行システム100の構成例を示すブロック図である。

【図2】そのIDカードの発行システム100で使用する更新連絡書40の構成例を示すイメージ図である。

【図3】そのIDカードの発行システム100の処理例を示すフローチャートである。

【図4】第1の実施例に係る図書館利用カード更新システム200の構成例を示す概念図である。

【図5】その図書館利用カード更新システム200で使用する更新連絡書40Aの構成例を示すイメージ図である。

【図6】その図書館利用カード30Aの構成例を示すイメージ図である。

【図7】その図書館利用カード更新システム200で使用するカードプリンタ63の構成例を示すブロック図である。

【図8】第2の実施例に係る従業者証更新システム300の構成例を示す概念図である。

【図9】その従業者証更新システム300で使用する更新連絡書40Bの構成例を示すイメージ図である。

【図10】その従業者証30Bの構成例を示すイメージ図である。

【図11】その従業者証30Bの積層構造例を示す斜視図である。

【図12】その表面シート25の積層構造例を示す断面図である。

【図13】その裏面シート21の積層構造例を示す断面図である。

【図14】その従業者証30Bの断面の構成例を示す図である。

【図15】そのICチップ24Aの内部構成例を示すブロック図である。

【図16】そのカードリードライト装置84A等の内部構成例を示すブロック図である。

【図17】その従業者証更新システム300で使用する従業者証プリンタ66の構成例を示すブロック図である。

【図18】その従業者証更新システム300の処理例を示すフローチャート（メインルーチン）である。

【図19】顔画像の撮影時の処理例を示すフローチャート（サブルーチン）である。

【図20】従業者証30Bの作成時の処理例を示すフローチャート（サブルーチン）である。

【図21】従来方式の更新連絡書9の構成例を示すイメージ図である。

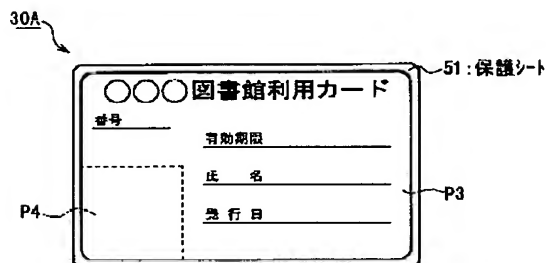
【図22】従来方式の従業者証発行システム10の構成例を示す概念図である。

【符号の説明】

1・・・本社のコンピュータ、3・・・図書館用のコンピュータ、5・・・ファイリング装置、6・・・カードプリンタ、7・・・通信回線、11・・・撮影手段、12・・・入力手段、13・・・記憶手段、14・・・書類作成手段、15・・・カード作成手段、16・・・制御手段、17・・・個人認識番号読取機能付きの撮影装置、18、88・・・書類作成プリンタ（書類作成手段）、30A・・・図書館利用カード（IDカード）、30B・・・従業者証（IDカード）、40、40A、40B・・・更新連絡書、55・・・支社のコンピュータ（制御手段）、66・・・従業者証プリンタ、100・・・IDカード更新システム、200・・・図書館利用カード更新システム、300・・・従業者証更新システム

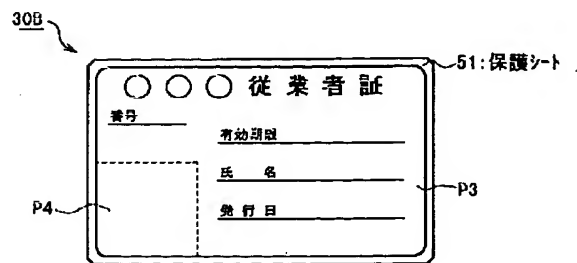
【図6】

図書館利用カード30Aの構成例



【図10】

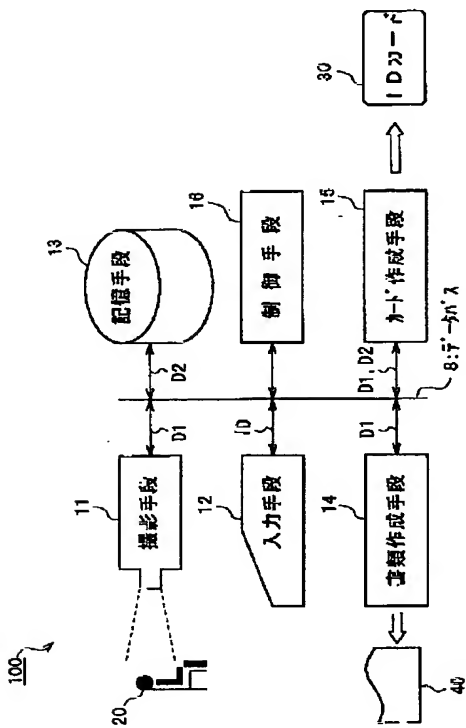
従業者証30Bの構成例



(註8) 100-177283 (P2000-177283A)

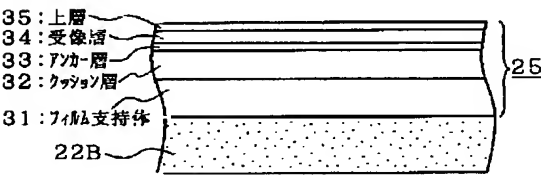
【図1】

実施形態としてのIDカードの発行システム100の構成例



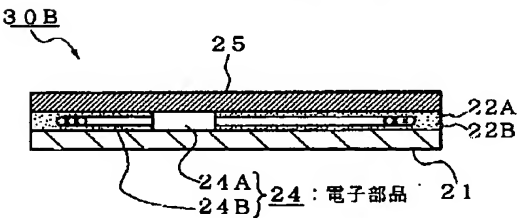
【図12】

表面シート25の積層構造例



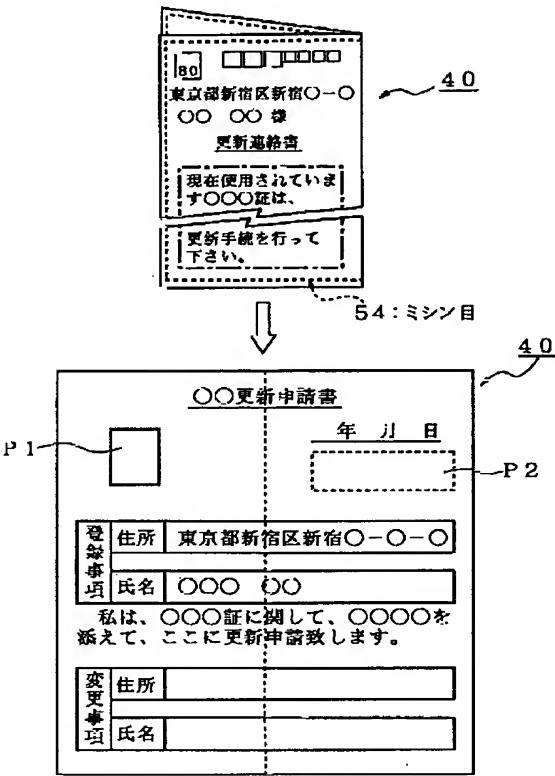
【図14】

従業者証30Bの断面の構成例



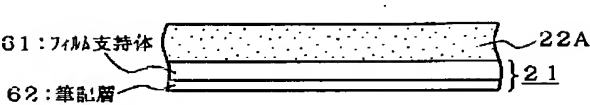
【図2】

更新連絡書40の構成例



【図13】

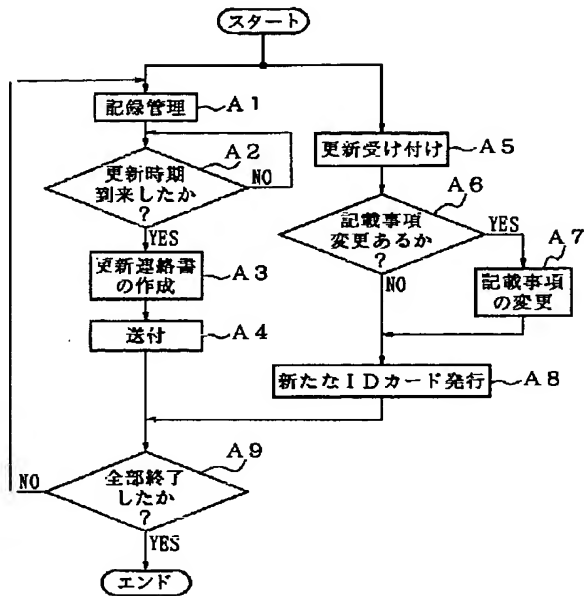
裏面シート21の積層構造例



(株) 100-177283 (P2000-177283A)

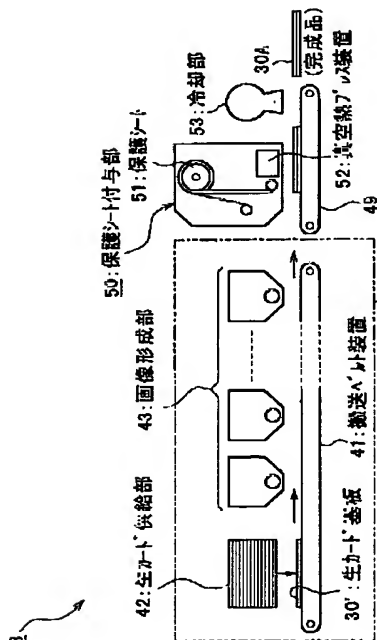
【図3】

IDカードの発行システム100の処理例



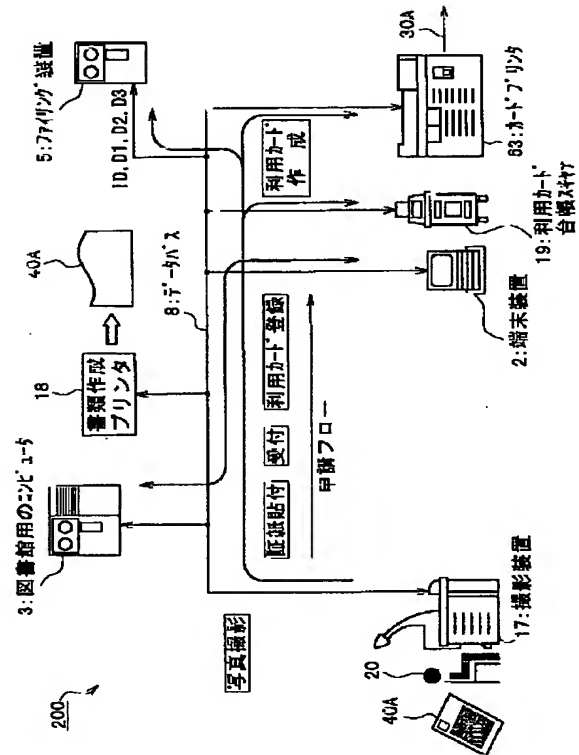
【図7】

カードプリンタ63の構成例



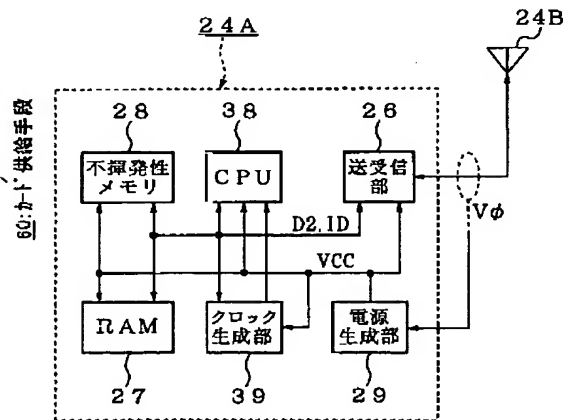
【図4】

図書館利用カード更新システム200の構成例



【図15】

ICチップ24Aの内部構成例



(20) 100-177283 (P2000-177283A)

【図5】

更新連絡書40Aの構成例

更新連絡書40Aの構成例

40A

東京都新宿区新宿〇-〇
〇〇 〇〇 様
更新連絡書

現在使用されています
〇〇〇図書館利用カード
は、
更新手順をひいて下さい。

64: 保護部材

P 1

〇〇〇図書館利用カード更新申請書

年 月 日

P 2

登録事項

住所 東京都新宿区新宿〇-〇-〇
氏名 〇〇〇 〇〇

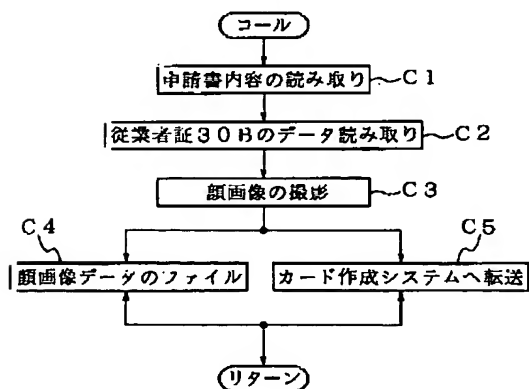
変更事項

住所
氏名

私は、〇〇〇図書館利用カードに関して 〇〇〇を添えて、ここに更新申請致します。

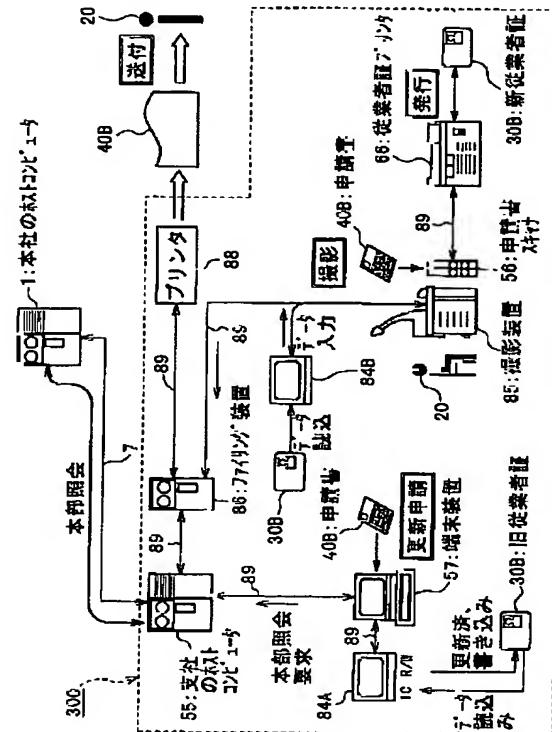
【図19】

顔画像の撮影時の処理例



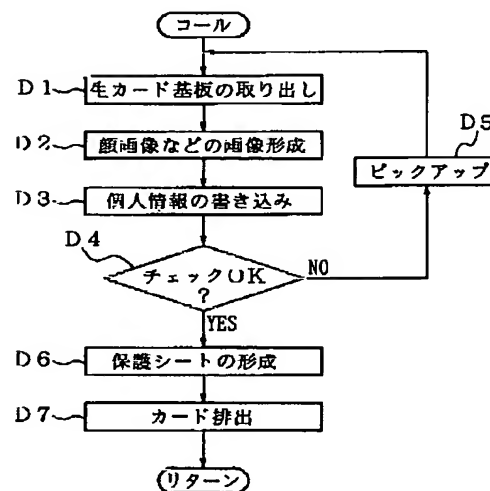
【図8】

従業員証更新システム300の構成例



【図20】

従業員証30Bの作成時の処理例



(21) 100-177283 (P2000-177283A)

【図9】

更新連絡書40Bの構成例

更新連絡書40Bの構成例

40B

80

東京都新宿区新宿〇-〇-〇
〇〇 〇〇 様

更新連絡書

現在使用されています〇〇〇従業員証は、
更新手続きを行って下さい。

64

〇〇〇従業員証更新申請書

年 月 日

P1

P2

登録事項

住所 東京都新宿区新宿〇-〇-〇

氏名 〇〇〇 〇〇

私は、〇〇〇従業員証に関して〇〇〇を添えて、ここに更新申請致します。

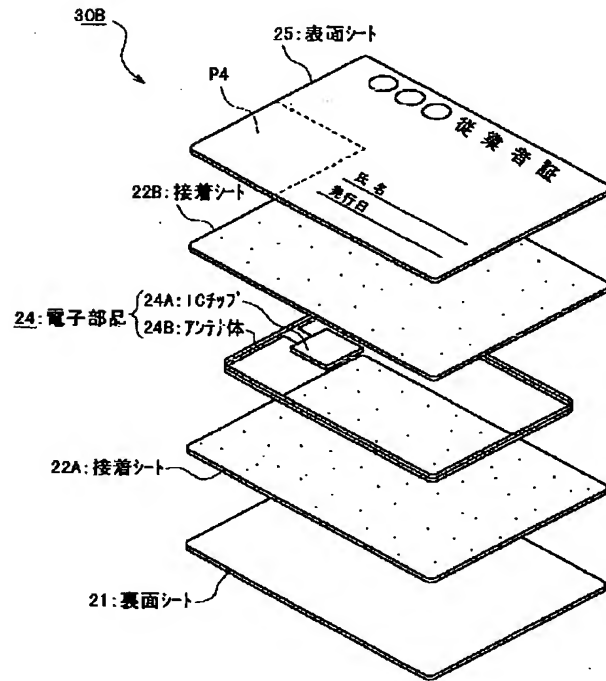
変更事項

住所

氏名

【図11】

従業員証30Bの積層構造例



【図21】

従来方式の更新連絡書9の構成例

9

60

東京都新宿区新宿〇-〇-〇
〇〇 〇〇 様

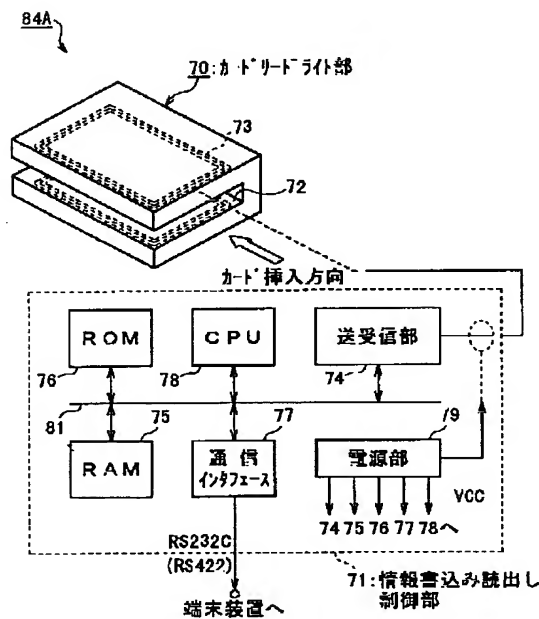
更新連絡書

現在使用されています〇〇〇従業員証が〇月〇日で期限切れとなります。
〇月〇日までに本社において更新手続きを行って下さい。

(22) 100-177283 (P2000-177283A)

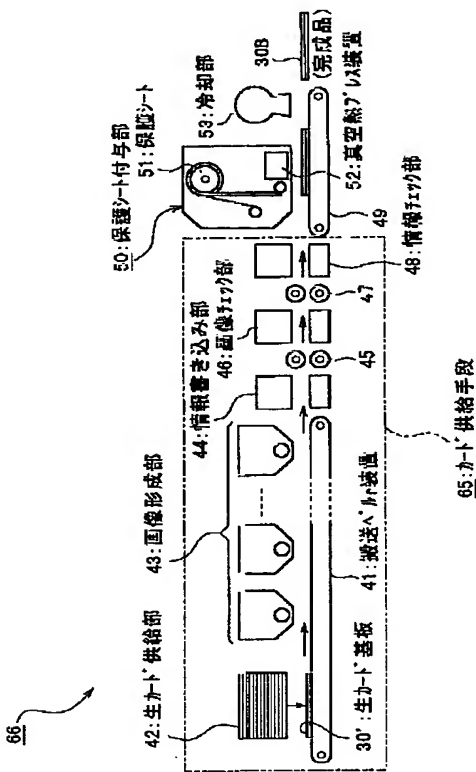
【図16】

カードリードライト装置84A等の内部構成例



【図17】

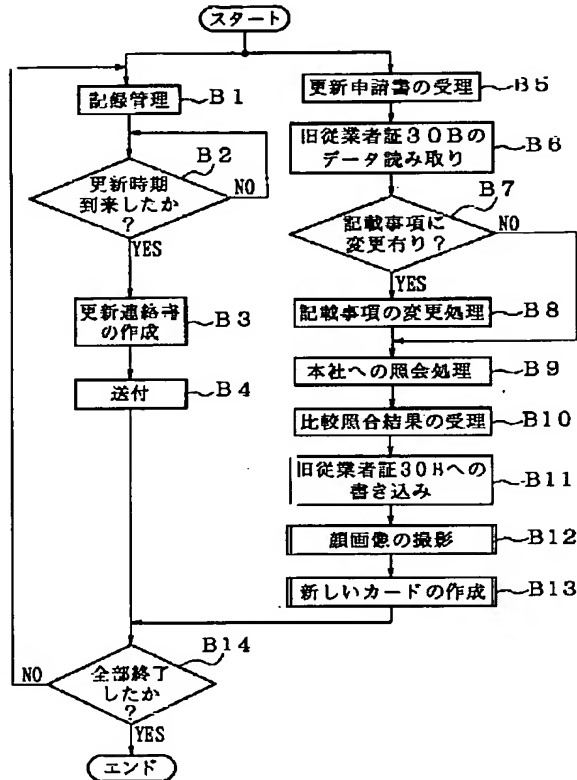
従業者証プリンタ66の構成例



(23) 00-177283 (P2000-177283A)

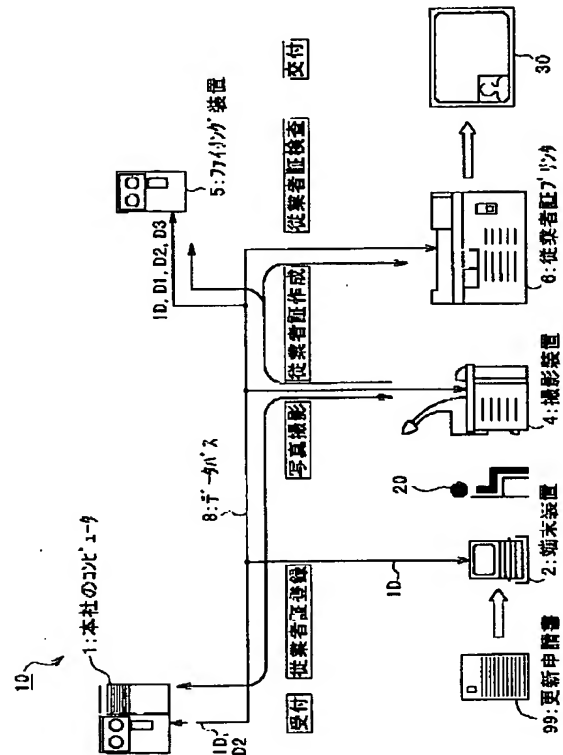
【図18】

従業者証更新システム300の処理例



【図22】

従来方式の従業者証発行システム10の構成例



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷
G 0 6 K 19/07
19/077
19/10

識別記号

F I
G 0 6 K 19/00

(参考)

H
K
S

(72) 発明者 木之下 洋
埼玉県狭山市上広瀬591-7 コニカ株式
会社内
(72) 発明者 勝田 剛
東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式
会社内

Fターム(参考) 2C005 HA01 HB01 HB03 HB09 JA26
JB08 KA06 KA37 KA41 KA45
LA03 LA11 LA14 LA28 LA33
LA40 LB08 LB15 LB34 LB37
LB44 LB53 MA02 MB01 MB08
NA09 PA18 PA22 PA31 RA03
RA11 SA05 SA12 SA14 SA21
TA22 TA24 TA28
5B035 AA15 BB09 BC01 CA01 CA23
5B058 CA17 KA01 KA04 KA05 KA11
KA38 KA40 YA11 YA20
5B072 BB00 CC04 CC24 DD02